

## CAMINHÓDROMO ECOLÓGICO INTEGRADA A APP.

Gabriela Stephani Veras da Cruz – 190864.  
Gabriel Pelinzel Ramalho – 222434.  
Yan Pansanato de Campos – 236679.

Felipe Matias de Jesus – 236705.

DENIS BORG.

### INTRODUÇÃO

Atualmente enfrentamos crises financeiras que diminuem a renda passiva das famílias Brasileiras, e conforme a pesquisa da Consumer Pulse, 80% dos Brasileiros desejam economizar em 2024 sendo que 27% dos entrevistados visam a economia de energia como primordial. A pesquisa também mostra de que 81% dos brasileiros preocupam-se com a sustentabilidade ambiental, porém produtos com caráter sustentável sempre estão acima do orçamento.

Partindo-se dos dados extraídos, temos como proposta o desenvolvimento de um aplicativo para smartphones, integrados com caminhódromo ecológico, sendo estes compostos por pisos geradores de energia, desenvolvidos com transdutores piezoelétricos.



Figura 1. Cápsula Sensor Transdutor Piezoelétrico. .  
Fonte: Ryndack Componentes.



Figura 2. Piso de Pavegen.  
Fonte: Universidade Javeriana Cali, 2024.

### JUSTIFICATIVA

Conforme estudo feito pela MetrÓpoli 45% da população brasileira não pratica nenhum tipo de atividade física e apenas 37% dos moradores das capitais do país se exercitam mais de 2h30min por semana, que é o mínimo recomendado pela OMS. Portanto, o caminhódromo além de ajudar na economia de energia e conseqüentemente aumento da renda passiva, visa ajudar na saúde da população diminuindo o sedentarismo que é responsável pela morte de 5 milhões de pessoas por ano no mundo inteiro.

### OBJETIVOS e ODS

Conscientizar a importância da economia de energia e da atividade física. Sofisticando a mobilidade urbana sustentável, através do caminhódromo ecológico integrado a APP. E através da economia de energia diminuir a queimada de combustíveis fósseis, redução do dióxido de carbono e do impacto ambiental; O aumento da renda per capita através da economia na conta de energia e diminuições do sedentarismo através da atividade física, proporcionado melhor qualidade de vida.

### ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	LINK DO MATERIAL	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	PLACA ESP32	<a href="https://curtocircuito.com.br/placa-doit-esp32-esp32-wroom-32d-wifi-bluetooth.html">https://curtocircuito.com.br/placa-doit-esp32-esp32-wroom-32d-wifi-bluetooth.html</a>	1	48,45	48,45
2	FOLHA EVA	<a href="https://www.malibuarmarinho.com.br/folha-de-eva-40-x-48-cm-unidade/p">https://www.malibuarmarinho.com.br/folha-de-eva-40-x-48-cm-unidade/p</a>	2	2,35	4,70
3	PASTILHA PIEZOELÉTRICA	<a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3708509554-10-pastilhas-27mm-piezo-eletrica-piezoelétrica-27mm-JM#position=7&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=3f50940f-392d-4fb-82e6-3274cf24c095">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3708509554-10-pastilhas-27mm-piezo-eletrica-piezoelétrica-27mm-JM#position=7&amp;search_layout=grid&amp;type=item&amp;tracking_id=3f50940f-392d-4fb-82e6-3274cf24c095</a>	10	2,98	29,80

Tabela 1. Orçamento.

Fonte: Elaborado pelos autores.

### RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Após estudos foi possível verificar que os pisos da pavegen são capazes de gerar em média 5watts. Considerando que o consumo de energia em 2022 no Brasil foi de 2362KWh ao ano, que equivale aproximadamente 196,83KWh por mês segundo a empresa de pesquisa energética (EPE), conseguimos calcular que uma pessoa geraria por volta de 62,5KWh por mês, e que se anda-se um total de 10 mil passos por dia conseguiria uma economia de R\$ 53,12.



Figura 2. Resultados Obtidos.  
Fonte: Elaborado pelos autores.

### CONCLUSÃO

Segundo a OMS uma pessoa deve realizar 10 mil passos diariamente, o que equivale a caminhar 8 quilômetros. A partir dos estudos com o caminhódromo foi possível concluir que além de ajudar com a saúde diminuindo o sedentarismo e os problemas subsequentes como, sintomas de ansiedade, depressão e estresses, traz uma maior qualidade de vida com a garantia de que esteja se exercitando e ainda economizando na conta de energia, já que, caminhar 10 mil passos irá trazer uma economia de \$ 53,12 reais ao fim o mês.